



## Diplôme d'ingénieur de l'ECPM

### Diplôme d'ingénieur de l'ECPM (trilingue) (Contrat pro)

#### Contact

Sylvie Begin : [sylvie.begin@ipcms.unistra.fr](mailto:sylvie.begin@ipcms.unistra.fr)

Langue du parcours	FR / DE / EN
ECTS	180 ECTS
Volume horaire	
TP : 0h	TD : 0h
CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale	Non
Formation continue	Non
Apprentissage	Non
Contrat de professionnalisation	Oui

## 3ème année Diplôme d'ingénieur de l'ECM (trilingue) (Contrat pro)

### Semestre 9

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
<b>Liste UE Obligatoires</b>							
Langues	4 ECTS						
Anglais							
LV2 au choix Allemand							
LV2 au choix Espagnol							
LV2 au choix Français langue étrangère							
Sciences humaines, sociales et économiques	4 ECTS						
Entrepreneuriat		10.5 h					
Propriété intellectuelle et brevets							
Intégration en entreprise							
Sécurité des installations industrielles							
Bioéconomie							
Projets tutorés							
Stage ingénieur	10 ECTS						17 sem
<b>Sciences option 1</b>							
Sciences analytiques	12 ECTS						
Process intensification							
Industrial water cycle							
Advanced mass spectrometry		18.66 h					
Advanced recognition and applications		17.5 h					
Advanced spectroscopic methods		21 h					
Characterization methods for solid surfaces and nanomaterials		21 h					
Analytical sciences & Environment							
Water and soil chemistry		12.5 h					
Air chemistry		10.3 h					
Bibliographic and tutored project		8.1 h					
<b>Sciences option 2</b>							
Chimie moléculaire	12 ECTS						
Process intensification							
Industrial water cycle							
Synthetic strategies and retrosynthetic analysis		30.33 h					
Natural product biosynthesis		10.5 h					
Radical chemistry and photochemistry		10.5 h					
Glycochemistry		10.5 h					
Heterocyclic Chemistry		10.5 h					
Introduction to medicinal chemistry		10.5 h					
Chemistry of Fluorine		10.5 h					
Industrial synthesis of bioactive compounds		10.5 h					
Projet tutoré CM							
<b>Sciences option 3</b>							
Matériaux de fonction et nanosciences	12 ECTS						
Materials for high density and low power data storage							
Materials and technologies for conventional electronics		16.2 h					
Eco-design of materials							
Actions of air, water and soil remediation							
Materials for electrochemical energy storage and conversion							
Nanoparticules for health : imaging and therapy		21 h					
Project MN							
<b>Sciences option 4</b>							
Ingénierie des polymères	12 ECTS						
Polymer formulation		10.5 h					
Macromolecular design and engineering		15.1 h					
Composites: materials, structures and processes		15.1 h					
Polymers in solutions and dispersed media: microencapsulation, coatings and biomedical applications		23.2 h					
Polymer reaction engineering		15.1 h					
Polymer processing		14 h					
Ecodesign of polymer materials		10.3 h					
Recycling and circular economy		10.3 h					
Monographs							

### Semestre 10

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Sciences humaines sociales et économiques	1 ECTS						
Projets tutorés							

	<b>ECTS</b>	<b>CM</b>	<b>CI</b>	<b>TD</b>	<b>TP</b>	<b>TE</b>	<b>Stage</b>
<b>Sciences appliquées</b>	5 ECTS						
Chimie et développement durables							
Biopolymères et biomatériaux							
Analyse de données							
Optimisation énergétique							
Biotechnologies							
Catalyse et environnement							
<b>Période en entreprise</b>	24 ECTS						